

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

31.05.2004

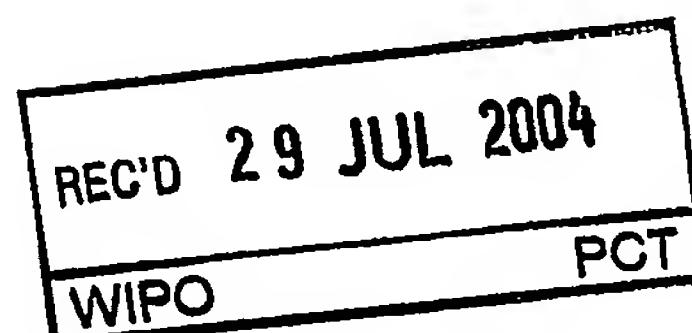
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2004年 2月24日
Date of Application:

出願番号 特願2004-048810
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2004-048810]

出願人 三洋電機株式会社
Applicant(s):

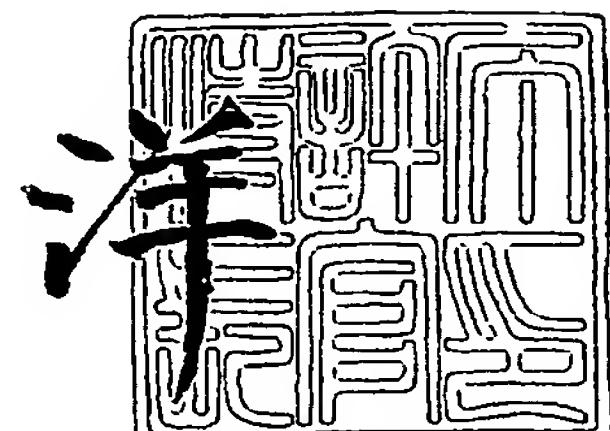


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 7月15日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川



【書類名】	特許願	
【整理番号】	NQC1030084	
【あて先】	特許庁長官殿	
【国際特許分類】	G06F 15/20	
【発明者】		
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号	三洋電機株式会社内
【氏名】	堀内 啓次	
【発明者】		
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号	三洋電機株式会社内
【氏名】	吉川 隆敏	
【発明者】		
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号	三洋電機株式会社内
【氏名】	竹本 賢史	
【発明者】		
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号	三洋電機株式会社内
【氏名】	増谷 健	
【発明者】		
【住所又は居所】	大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号	三洋電機株式会社内
【氏名】	濱岸 五郎	
【特許出願人】		
【識別番号】	000001889	
【氏名又は名称】	三洋電機株式会社	
【代表者】	桑野 幸徳	
【代理人】		
【識別番号】	100111383	
【弁理士】		
【氏名又は名称】	芝野 正雅	
【手数料の表示】		
【予納台帳番号】	013033	
【納付金額】	21,000円	
【提出物件の目録】		
【物件名】	特許請求の範囲 1	
【物件名】	明細書 1	
【物件名】	図面 1	
【物件名】	要約書 1	
【包括委任状番号】	9904451	

【書類名】特許請求の範囲**【請求項1】**

文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則を格納した変換規則記憶手段と、

前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索手段と、

前記属性検索手段によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、

前記変換規則は、文字または文字列に3次元立体表示効果を付与する属性情報を、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項2】

請求項1において、

前記変換規則は、3次元立体表示効果を付与する属性情報を、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、

ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項3】

請求項1または2において、

前記変換規則は、3次元立体表示効果の大きさに応じて2次元文字のフォントサイズを変更する規則を含む、

ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項4】

文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則を格納した変換規則記憶手段と、

前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索手段と、

前記検索手段によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、

前記変換規則は、文字または文字列に2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項5】

請求項4において、

前記変換規則は、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、

ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項6】

請求項4または5において、

前記変換規則は、2次元文字のフォントサイズに応じて3次元立体表示効果の大きさを変更する規則を含む、

ことを特徴とするテキストデータ処理装置。

【請求項7】

コンピュータにテキストデータ変換機能を付与するプログラムであって、

文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則テーブルと、

前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索処理と、

前記属性検索処理によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換処理とを有し、

前記変換規則テーブルは、文字または文字列に3次元立体表示効果を付与する属性情報を、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、ことを特徴とするプログラム。

【請求項8】

請求項7において、

前記変換規則テーブルは、3次元立体表示効果を付与する属性情報を、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項9】

請求項7または8において、

前記変換規則テーブルは、3次元立体表示効果の大きさに応じて2次元文字のフォントサイズを変更する規則を含む、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項10】

コンピュータにテキストデータ変換機能を付与するプログラムであって、

文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則テーブルと、

前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索処理と、

前記属性検索処理によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、

前記変換規則テーブルは、文字または文字列に2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項11】

請求項10において、

前記変換規則テーブルは、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含む、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項12】

請求項10または11において、

前記変換規則テーブルは、2次元文字のフォントサイズに応じて3次元立体表示効果の大きさを変更する規則を含む、

ことを特徴とするプログラム。

【請求項13】

請求項7ないし12の何れか1項に記載のプログラムを格納した記憶媒体。

【書類名】明細書

【発明の名称】テキストデータ処理装置、プログラムおよび記憶媒体

【技術分野】

【0001】

本発明は、テキストデータ処理装置、プログラムおよびこれを記憶した記憶媒体に関し、特に、3次元立体表示データと2次元表示データを相互に変換して表示する際に用いて好適なものである。

【背景技術】

【0002】

現在、電子テキストデータは、単純な文字コードだけでなく、大きさや書体など、様々な属性を伴っている。これらの属性は、文字もしくは文字列単位で自由に設定できるため、適宜、属性を変更することで、多彩な形態にて文章を表現できる。

【0003】

一方、画像表示技術の分野では、3次元立体表示効果（3D効果）を用いた画像表示方法が検討・開発されている。ここで、3D効果とは、観測者の左右両眼に視差のついた画像を与えることで、観測者に立体感のある画像を認識させるものである。かかる3D効果を利用すると、単純なテキスト文章でも、インパクトのある文章として表現することができる。

【0004】

このように、文章を構成する文字または文字列に3D効果を持たせると、文章の視覚的効果を顕著に高めることができるが、その反面、かかる電子テキストデータをメール等で送信したときに、受信側の表示装置に3D表示を行うための機能が装備されていないような場合には、かかる電子テキストデータを円滑に表示することができないとの不都合が生じる。

【0005】

一般に、電子テキストデータは、XMLのようなフォーマットで記述される場合が多く、上記3D効果は、通常、文字や文字列に属性情報として記述することにより実現される。したがって、電子テキストデータ中から3D効果を示す属性を削除し、通常の2次元表示（2D表示）による文字列の属性（何も属性を指定しない）に変更すれば、受信側の表示装置上に対応する機能が配備されていなくとも、受信した電子テキストデータを、通常の文字列として表示することができるようになる。しかし、このようにすると、文章作成者によって付加された表示効果が台無しになってしまい、また、文章作成者の意図が受信者側に正しく伝わらない懸念も生じる。

【0006】

なお、以下に示す特許文献1には、特定の文字あるいは文字列の文字修飾を他の文字修飾に変換する技術が記載されている。すなわち、変換対象となる文字または文字列の文字コードおよびその制御コード（文字修飾の形態を示す）と、変換後の文字または文字列の文字コードおよびその制御コード（文字修飾の形態を示す）を適宜設定し、かかる設定条件に従って、変換対象となる文字または文字列をテキスト中から検索し、検索した文字または文字列を、変換後の文字または文字列の文字コードとその制御コードに変換する、というものである。

【特許文献1】特開平5-210679号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、文字または文字列に3D効果を適用した電子テキストデータを、たとえばメール等で送信したときに、受け手側の表示装置に3D表示を行うための機能が存在しないような場合にも、文章作成者の意図を損なうことなく、かかる電子テキストデータを円滑に2次元表示し得るテキストデータ処理装置、プログラムおよびこれを記憶した記憶媒体

を提供することを課題とする。

【0008】

また、逆に、2次元表示用の通常の文字または文字列に対し、適宜3D効果を付加することで、3D表示機能を備える表示装置にて、通常の2次元表示よりもさらにインパクトのあるテキスト表示を行えるようにできる、テキストデータ処理装置、プログラムおよびこれを記憶した記憶媒体を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

請求項1の発明は、テキストデータ処理装置に関するものであって、文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則を格納した変換規則記憶手段と、前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索手段と、前記属性検索手段によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、前記変換規則は、文字または文字列に3次元立体表示効果を付与する属性情報を、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0010】

請求項2の発明は、請求項1に記載のテキストデータ処理装置において、前記変換規則は、3次元立体表示効果を付与する属性情報を、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0011】

請求項3の発明は、請求項1または2に記載のテキストデータ処理装置において、前記変換規則は、3次元立体表示効果の大きさに応じて2次元文字のフォントサイズを変更する規則を含むことを特徴とする。

【0012】

請求項4の発明は、テキストデータ処理装置に関するものであって、文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則を格納した変換規則記憶手段と、前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索手段と、前記検索手段によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、前記変換規則は、文字または文字列に2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0013】

請求項5の発明は、請求項4に記載のテキストデータ処理装置において、前記変換規則は、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0014】

請求項6の発明は、請求項4または5に記載のテキストデータ処理装置において、前記変換規則は、2次元文字のフォントサイズに応じて3次元立体表示効果の大きさを変更する規則を含むことを特徴とする。

【0015】

請求項7の発明は、コンピュータにテキストデータ変換機能を付与するプログラムに関するものであって、文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則テーブルと、前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索処理と、前記属性検索処理によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換処理とを有し、前記変換規則テーブルは、文字または文字列に3次元立体表示効果を付与する属性情報を、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0016】

請求項8の発明は、請求項7に記載のプログラムにおいて、前記変換規則テーブルは、3次元立体表示効果を付与する属性情報を、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0017】

請求項9の発明は、請求項7または8に記載のプログラムにおいて、前記変換規則テーブルは、3次元立体表示効果の大きさに応じて2次元文字のフォントサイズを変更する規則を含むことを特徴とする。

【0018】

請求項10の発明は、コンピュータにテキストデータ変換機能を付与するプログラムに関するものであって、文字または文字列の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則テーブルと、前記変換規則に応じた属性情報をもつ文字または文字列をテキストデータ中から検索する属性検索処理と、前記属性検索処理によって検索された文字または文字列の属性情報を前記変換規則に従って変換する属性変換手段とを有し、前記変換規則テーブルは、文字または文字列に2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0019】

請求項11の発明は、請求項10に記載のプログラムにおいて、前記変換規則テーブルは、斜体文字または影付き文字等、立体表示に近似した2次元の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換する規則を含むことを特徴とする。

【0020】

請求項12の発明は、請求項10または11に記載のプログラムにおいて、前記変換規則テーブルは、2次元文字のフォントサイズに応じて3次元立体表示効果の大きさを変更する規則を含むことを特徴とする。

【0021】

請求項13の発明は、請求項7ないし12の何れか1項に記載のプログラムを格納した記憶媒体である。

【0022】

本発明の特徴は、以下に示す実施の形態の説明により更に明らかとなろう。ただし、以下の実施の形態は、あくまでも、本発明の一つの実施形態であって、本発明ないし各構成要件の用語の意義は、以下の実施の形態に記載されたものに制限されるものではない。

【発明の効果】**【0023】**

請求項1または7に記載の発明によれば、3D効果を付与された文字または文字列の属性情報を、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報に変換してテキストデータを再構築するものであるから、3D機能を有しない表示装置においても、これらの文字または文字列を適宜強調して表示することができ、もって、3D効果が付与された文字または文字列を含むテキストデータを、文章作成者の意図を損なうことなく、円滑に、2次元表示することができる。

【0024】

また、請求項2または8に記載の発明によれば、3D効果を付与された文字または文字列を、3D効果に近い2次元文字修飾の形態で表示することができ、文章作成者の意図に一層近い形態で、これらの文字を2次元表示することができる。

【0025】

さらに、請求項3または9に記載の発明によれば、3D効果の大きさに応じて2次元文字のフォントサイズが変更されるため、3D効果が付与された文字または文字列をより一層強調することができ、表示状態を、文章作成者の意図により一層近づけることができる

【0026】

請求項4または10に記載の発明によれば、2次元の所定の文字修飾効果を付与する属性情報を、3次元立体表示効果を付与する属性情報に変換してテキストデータを再構築するものであるから、3D表示機能を備える表示装置にて、通常の2次元表示よりもさらにインパクトのある形態で、これらの文字または文字列を表示することができ、文章作成者の意図をより強調したテキスト表示を行うことができる。

【0027】

また、請求項5または11に記載の発明によれば、3D効果に近い2次元文字修飾効果を付与された文字または文字列を、3Dにて表示することができ、文章作成者の意図をより適正に強調することができる。

【0028】

さらに、請求項6または12に記載の発明によれば、2次元文字のフォントサイズに応じて3D効果の大きさが適宜変更されるため、フォントサイズに応じた3D効果を付与することができ、文章作成者の意図をより適正に強調することができる。

【0029】

なお、請求項13の発明は、本発明を、記憶媒体として抽出したものである。よって、請求項13の発明においても、上記と同様の効果を相することができる。

【0030】

その他、本発明にて奏される効果は、以下に示す実施の形態の説明により、さらに明らかとなろう。

【発明を実施するための最良の形態】**【0031】**

以下、本発明の実施の形態につき図面を参照して説明する。

【0032】

まず、図1に実施の形態に係るテキスト変換処理ツールの機能ブロックを示す。

【0033】

なお、同図に示す機能ブロックは、各機能を連携的に実行するためのプログラムないしデータベースを装置に実装し、これにより、CPUに同様の機能を付与する形態にて実現できる。ここで、これらのプログラムおよびデータベースは、予め、装置に実装するようにも良く、あるいは、別途外部から、インストールするようにしても良い。かかるインストールは、インターネット等の公衆網を介してダウンロードする他、当該プログラムおよびデータベースを格納した記憶媒体（ディスク等）を当該装置に装着する方法によつても行い得る。

【0034】

図示の如く、テキスト変換処理ツールは、テキスト検索部201と、テキスト変換部202と、変換規則保持部203とから構成されている。

【0035】

テキスト検索部201は、変換規則保持部203に保持されている変換規則テーブルに従って、入力テキストデータT1中から、対応する属性情報を付加された文字ないし文字列を検索する。テキスト変換部202は、テキスト検索部201によって検索された文字ないし文字列の属性情報を、変換規則保持部203に保持されている変換器側テーブルに従って変換し、出力テキストデータT2を出力する。テキスト規則保持部203は、入力テキストデータT1中に含まれ得る文字ないし文字列の属性情報のうち、所定の属性情報を他の属性情報に変換する変換規則テーブルを格納している。

【0036】

図2に、入力テキストデータT1を3Dテキストデータとし、出力テキストデータT2を2Dテキストデータとしたときの変換規則テーブルの構成例を示す。なお、ここでは、3Dテキストデータおよび2DテキストデータはXML形式にて記述されている。

【0037】

かかる構成例において、変換規則テーブルは、文字または文字列に3D効果を付与するタグを、2Dの装飾文字（斜体）に変換する変換規則と、かかる文字または文字列のフォントサイズ（属性）を3D効果の大きさ（飛び出し量）に応じて増加させる変換規則を含むよう構成されている。ここで、フォントサイズは、単位飛び出し量あたり1pt（ポイント）だけ増加するよう設定されている。

【0038】

同図において、それぞれのテキストデータ中に記述された<text font=12pt>は、これに続くデータがフォントサイズ=12ptのテキストデータであることを示し、</text>は、テキストデータの終了を示している。また、3Dテキストデータ中に記述された<3D d=2>および<3D d=1>は、これに続く文字ないし文字列に3D効果を付与し、且つ、その飛び出し量の大きさをレベル2（d=2）およびレベル1（d=1）とすることを示している。ここで、飛び出し量は、レベル値が大きいほど大きくなっている。

【0039】

また、2Dテキストデータ中に記述された<it font=14pt>および<it font=13pt>は、これに続く文字列ないし文字列に、フォントサイズが14ptおよび13ptの斜体（it：イタリック）の文字修飾を付与することを示しており、</it>は、かかる文字修飾を終了することを示している。

【0040】

図3に、かかる変換テーブルに従って入力テキストデータT1を変換する際のフローチャートを示す。

【0041】

変換処理が開始すると、テキスト検索部201に入力テキストデータT1（3D）が入力され（S101）、入力テキストデータT1中の文字ないし文字列のうち、3D効果を付与するタグが付加された文字ないし文字列が検索される（S102）。このとき、3D効果を付与するタグが付加された文字ないし文字列があれば、当該文字ないし文字列の飛び出し量が同時に抽出される。そして、抽出した情報と、入力テキストデータT1および変換規則保持部203に保持されている変換規則テーブルがテキスト変換部202に提供される（S103）。

【0042】

テキスト変換部203は、上記S102で検索された文字ないし文字列のタグを、変換規則テーブルに従って、斜体（it：イタリック）に変換するとともに、当該文字ないし文字列のフォントサイズを3Dの飛び出し量に応じたポイント数だけ増加させ、2次元のテキストデータに変換する（S104）。そして、変換したテキストデータを、出力テキストデータT2として出力する。

【0043】

図4に、かかる場合の表示出力例を示す。

【0044】

なお、同図の下段左側は、入力テキストデータT1（3D）を3D表示したときの表示出力例であり、同図の下段右側は、変換後の出力テキストデータT2（2D）を2D表示したときの表示出力例である。

【0045】

図示の如く、上記処理によれば、3D効果が付与された文字列（同図中、点線で囲んだ部分の文字列）を、斜体（イタリック）の拡大文字にて2次元表示することができ、もって、3D効果が付与された文字列を2次元表示において強調することができる。よって、入力テキストデータT1を作成した作成者の意図を2次元表示に反映することができ、2次元表示機能しかない装置においても、作成者の意図を適正に伝達表示することができる。

【0046】

なお、上記では、3Dのテキストデータを2Dのテキストデータに変換するに際し、文字修飾の形態（イタリック）とフォントサイズを同時に変換するようにしたが、文字修飾の形態（イタリック）のみを変換し、あるいは、フォントサイズのみを変換するようにしても、3D文字列の強調効果を発揮させることができる。

【0047】

また、上記では、文字修飾の形態を斜体（イタリック）としたが、影付き文字や太字等、3D表示に近似したその他の文字修飾の形態を採用するようにしても良い。

【0048】

さらに、上記では、3D効果の飛び出し量を単純に数値の大きさ（d=1, 2, ...）として表現しているが、mm、cm等の単位による記述や、“大”、“中”、“小”等の度量の記述として表現することもできる。なお、この場合にも、フォントサイズの大きさは、飛び出し量に応じてポイント数を変更するようにすれば良い。

【0049】

ところで、上記では、3Dのテキストデータを2Dのテキストデータに変換するときの変換規則テーブルを例示し、これを用いた処理フローおよび表示出力例を例示したが、変換規則テーブルを、2Dのテキストデータを3Dのテキストデータに変換するものとして構成することもできる。たとえば、上記とは逆に、文字または文字列に2Dの文字装飾（たとえば、イタリック）が付加するタグが記述されている場合に、当該文字または文字列のタグを、3D効果を付与するタグに変換する変換規則を変換規則テーブルに含め、あるいは、文字または文字列のフォントサイズを通常より大きくする属性情報が記述されている場合に、当該属性情報を、フォントサイズの增加分に応じた飛び出し量にて3D表示する属性情報に変換する変換規則を変換規則テーブルに含めるようにしても良い。

【0050】

たとえば、かかる変換規則が、上記とは逆に、文字修飾のタグが斜体（イタリック）のときに、このタグを、そのフォントサイズに応じた飛び出し量の3D効果を付与するタグに変換するよう規定されていれば、図4に示す2Dテキストデータを同図の3Dテキストデータに変換することができ、もって、同図の下段左側に示すように、通常の2次元表示よりもさらにインパクトのある形態で、これらの文字または文字列を3D表示することができるようになる。

【0051】

また、上記ではXML形式でデータを記述するとしたが、部分的に文字や文字列に対して、フォントや斜体や3D等の属性が修飾情報として付加されるような任意のデータ形式において実施可能である。

【実施例1】

【0052】

上記テキスト変換処理ツールを携帯端末装置に適用した場合の実施例を示す。

【0053】

なお、本実施例において、上記テキスト変換処理ツールは、たとえば、同図に示す通信モジュール101を介して、公衆網から携帯端末装置内のメモリにダウンロードすることにより実装される。また、同図に示す携帯端末装置は、3D表示機能を備えていないものとし、よって、実装されるテキスト変換ツールは、3Dテキストデータを2Dテキストデータに変換する機能を実行するものとする。

【0054】

図示の如く、携帯端末装置は、通信モジュール101と、通信処理部102と、操作パネル103と、入力処理部104と、モニターパネル105と、表示制御部106と、音声入出力器107と、音声処理部108と、CPU109と、RAM110を備えている。

【0055】

通信モジュール101は、アンテナ等の無線通信モジュールを備え、電波を介して公衆

網との間で通信を行う。通信処理部102は、通信モジュール101を介して送受信するデータに対し通信プロトコルに応じた処理を施す。

【0056】

操作パネル103は、操作キー等の操作手段を備え、操作結果に応じた信号を入力処理部104に出力する。入力処理部104は、操作パネル103から受信した信号をデータに変換し制御部109に出力する。

【0057】

モニターパネル105は、液晶モニター等の表示手段を備え、表示制御部106からの処理に応じた表示画面を表示する。表示制御部106は、制御部109から入力される画像データに従って表示画面を生成しモニターパネル105上に表示せしめる。

【0058】

音声入出力IF（インターフェース）107は、音声を入出力するためのインターフェースを備え、音声入力手段から入力された音声信号を音声処理部108に出力し、音声処理部108から受信した音声信号に応じた音声を音声出力手段から出力する。音声処理部108は、音声入出力IF107から受信した音声信号を音声データに変換して制御部109に出力し、また制御部109から受信した音声データを音声信号に変換して音声入出力IF107に出力する。

【0059】

CPU109は、携帯端末装置に実装されている各種プログラムに従って種々の処理を実行する。RAM110は、CPU109によって扱われる各種データを逐次記憶する。

【0060】

たとえば、公衆網からテキストデータファイルを含むメールデータを受信すると、かかるメールデータは、メール処理プログラムに従って、CPU109によって取得解析され、RAM110に格納される。このとき、RAM110に格納されたテキストデータファイルが3Dテキストデータであれば、テキストデータ変換処理プログラムに従って、CPU109によって2Dテキストデータに変換処理され、別ファイルとしてRAM110に格納される。なお、かかる変換処理は、上記図1ないし図4を参照して説明したようにして行われる。

【0061】

しかる後、かかるテキストデータファイルの表示指令が操作パネル103を介して入力されると、CPU109は、RAM110から2Dテキストデータを読み出して画像データを生成し、これを表示制御部106に出力する。これを受け、表示制御部106は、2Dテキストデータに応じた画像を生成し、これをモニターパネル105上に表示せしめる。これにより、たとえば、図4の下段右側に示すような画像がモニターパネル105上に表示される。

【0062】

なお、本実施例では、3D表示機能を有さない携帯端末装置を例にとって、上記実施の形態の適用例を説明したが、3D表示機能を有する携帯端末装置に対し上記実施の形態を適用する場合には、3Dテキストデータを2Dテキストデータに変換する機能を実行するテキスト変換ツールに代えて、2Dテキストデータを3Dテキストデータに変換する機能を実行するテキスト変換ツールが携帯端末装置に実装される。この場合、メール受信したテキストデータファイルが2Dテキストデータの場合に、テキスト変換ツールが起動され、2Dテキストデータを3Dテキストデータに変換する処理がCPU109によって実行される。そして、変換後の3Dテキストデータが、別ファイルとして、RAM110に格納される。なお、変換処理については、上述の通りである。

【0063】

なお、この場合、当該テキストデータは、3D／2Dの何れの表示形態によっても表示出力され得る。よって、何れの表示形態で表示するかをユーザに問い合わせ、これに対する選択指令に応じて、表示出力の形態（3D／2D）を適宜設定するようにしても良い。あるいは、通常は3Dにて表示し、ユーザからの切り換え指令に応じて2Dに変更するよ

うにしても良く、逆に、通常は2Dにて表示し、ユーザからの切り換え指令に応じて3Dに変更するようにしても良い。

【0064】

なお、本実施例の何れの場合においても、メール転送時には、3D／2Dの何れのテキストデータも、転送先に送信することができる。よって、メール転送時には、何れのテキストデータを送信するかをユーザに問い合わせるようにすれば良い。

【0065】

また、メールデータ以外にも、3Dタグを持つホームページの閲覧においても、受信端末の3D／2Dの表示形態に応じて、上記変換処理を行うようにしてもよい。

【0066】

以上、本発明に係る実施の形態について説明したが、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、他に種々の変更が可能であることは言うまでもない。本発明の実施の形態は、特許請求の範囲に示された技術的思想の範囲内において、適宜、種々の変更が可能である。

【図面の簡単な説明】

【0067】

【図1】実施の形態に係るテキスト変換ツールの機能ブロック図

【図2】実施の形態に係る変換規則テーブルの一例を示す図

【図3】実施の形態に係るテキストデータ変換処理を示すフローチャート

【図4】実施の形態に係るテキストデータの変換処理例を示す図

【図5】実施例に係る携帯端末装置の構成を示す図

【符号の説明】

【0068】

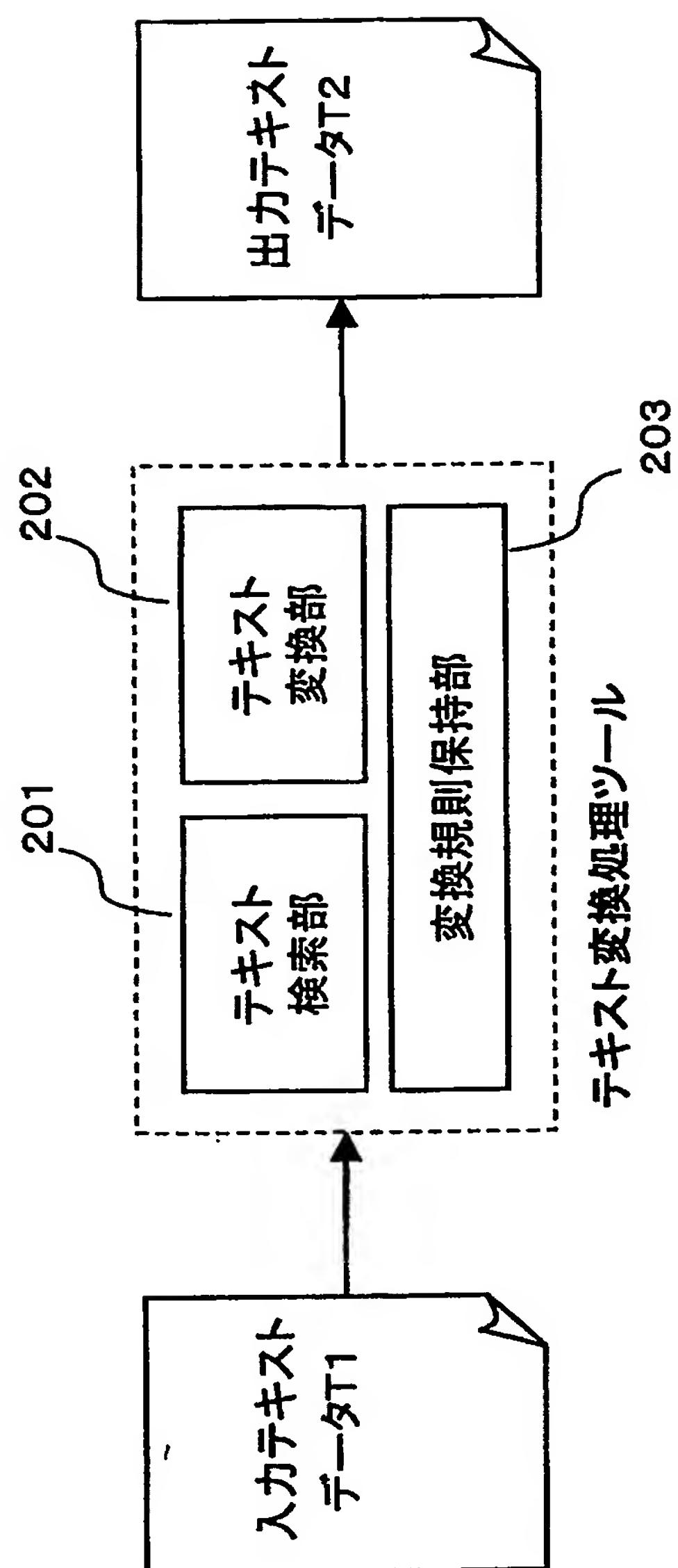
109 CPU

201 テキスト検索部

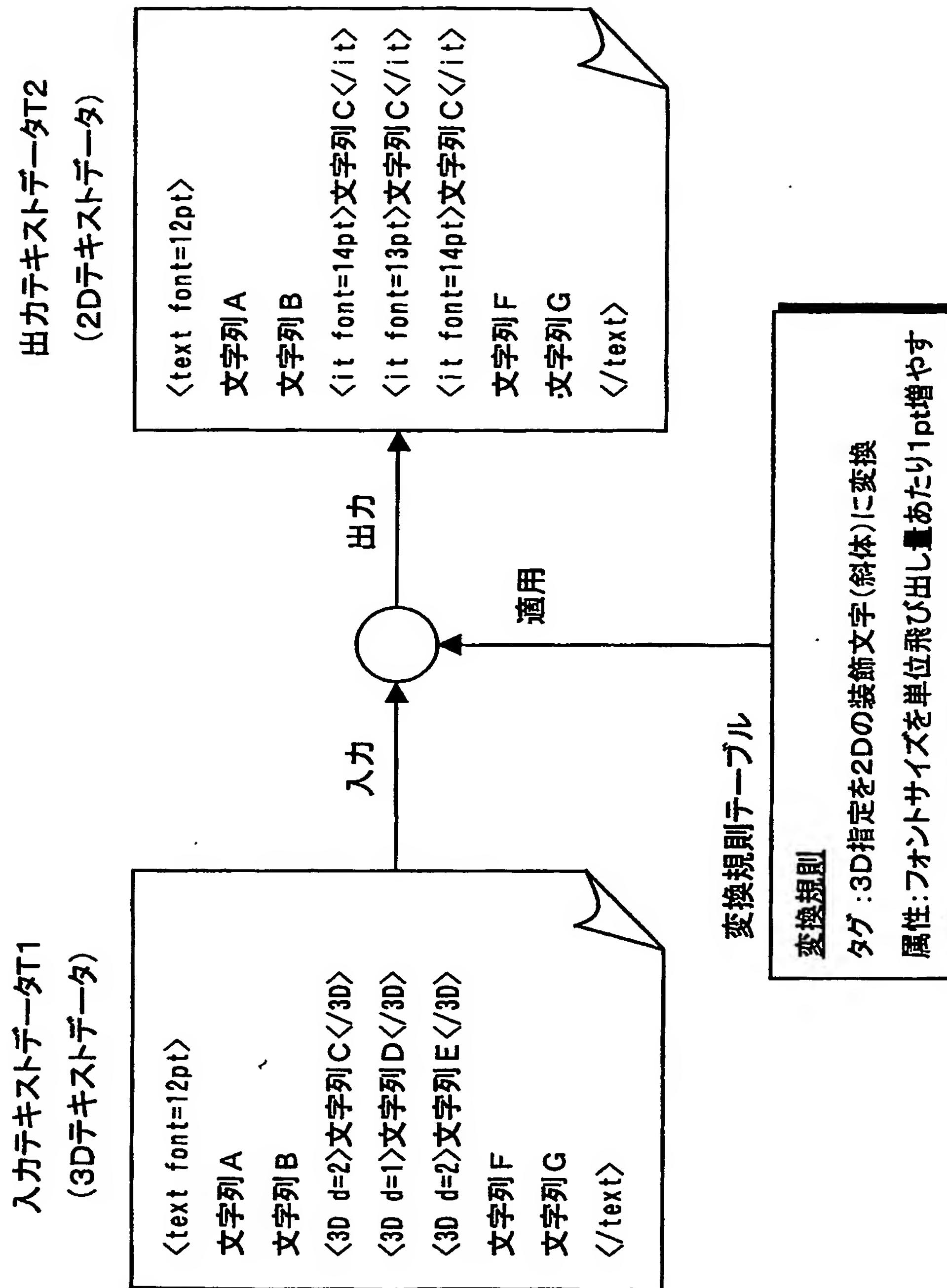
202 テキスト変換部

203 変換規則保持部

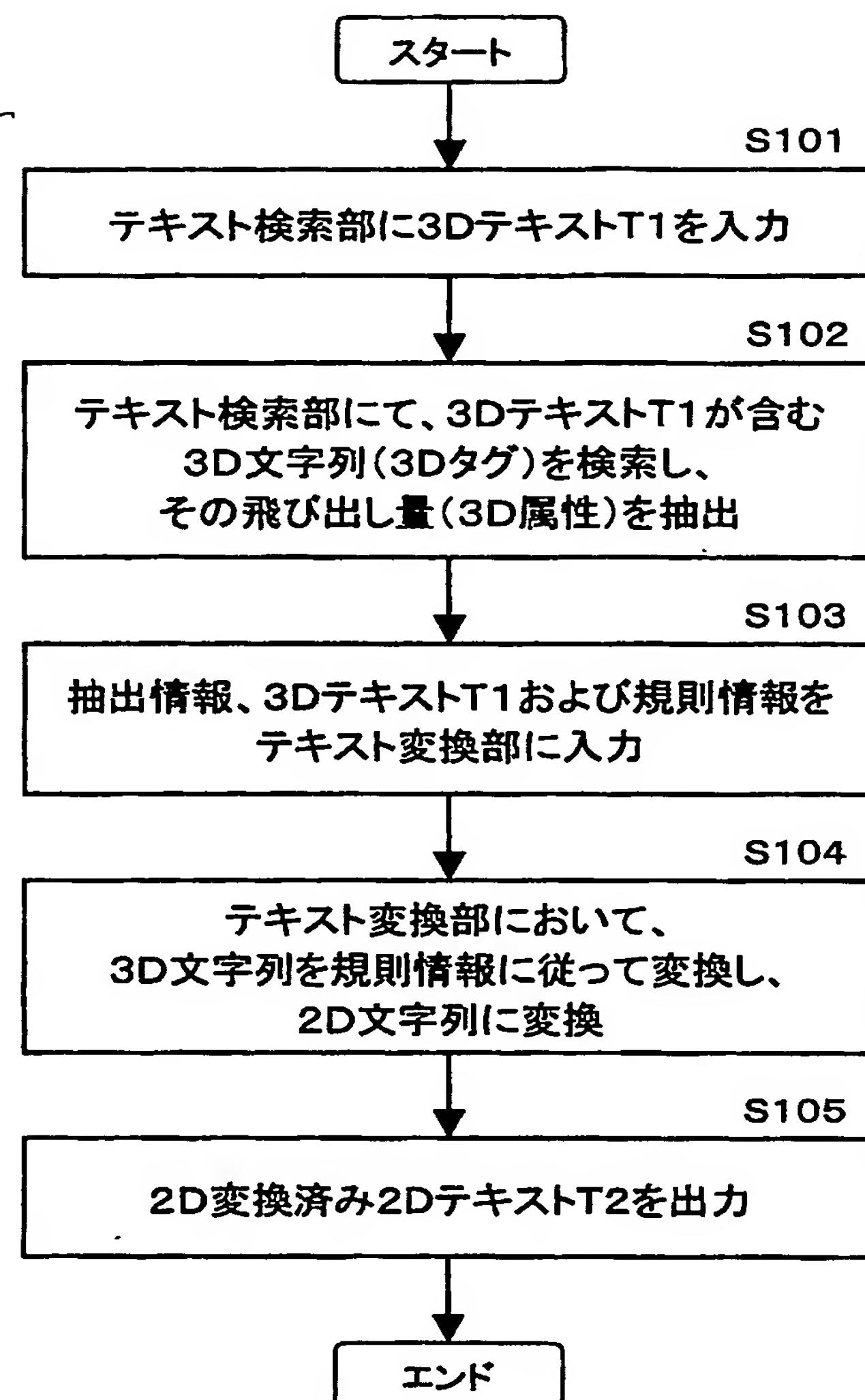
【書類名】 図面
【図 1】



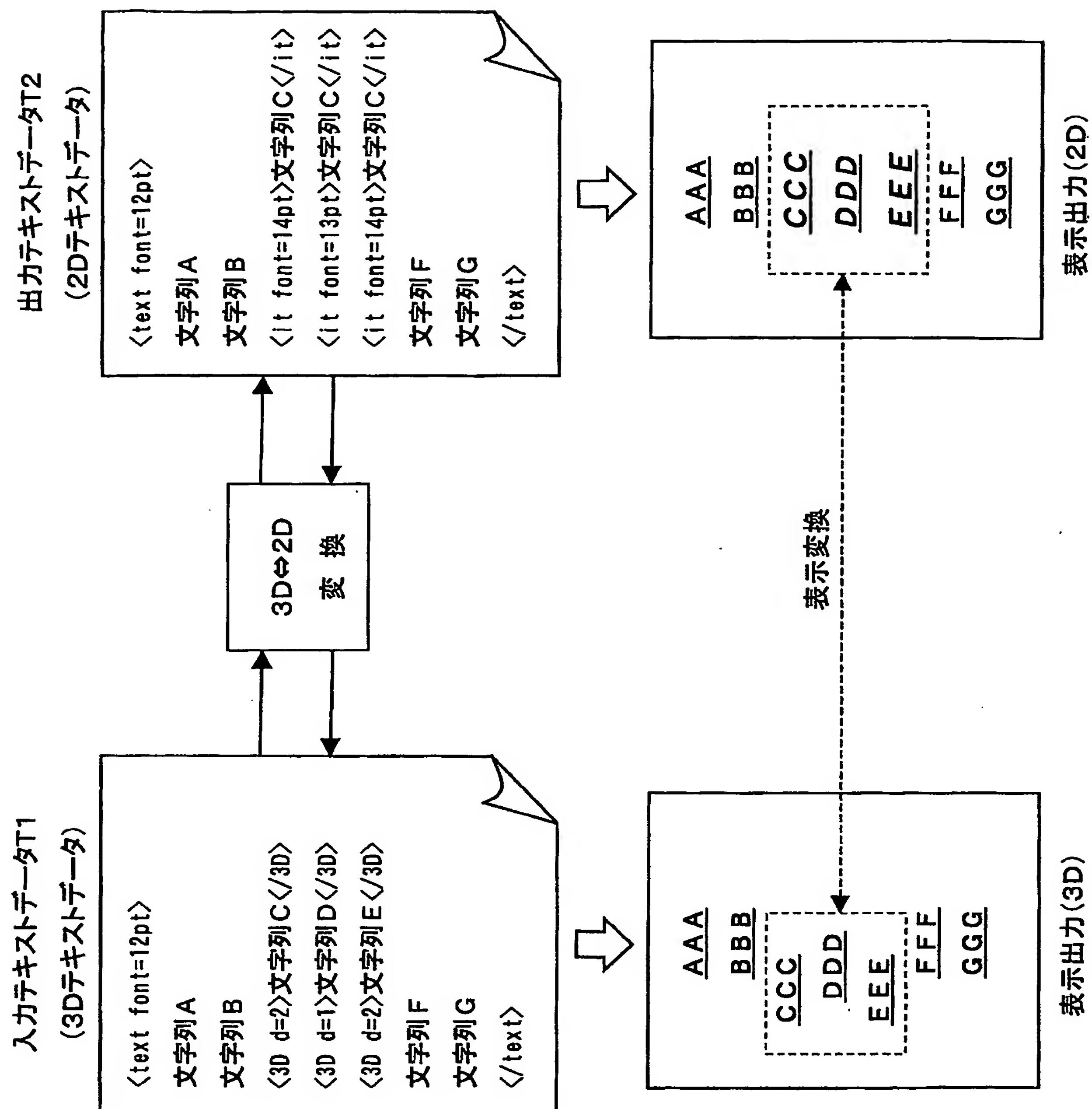
【図2】



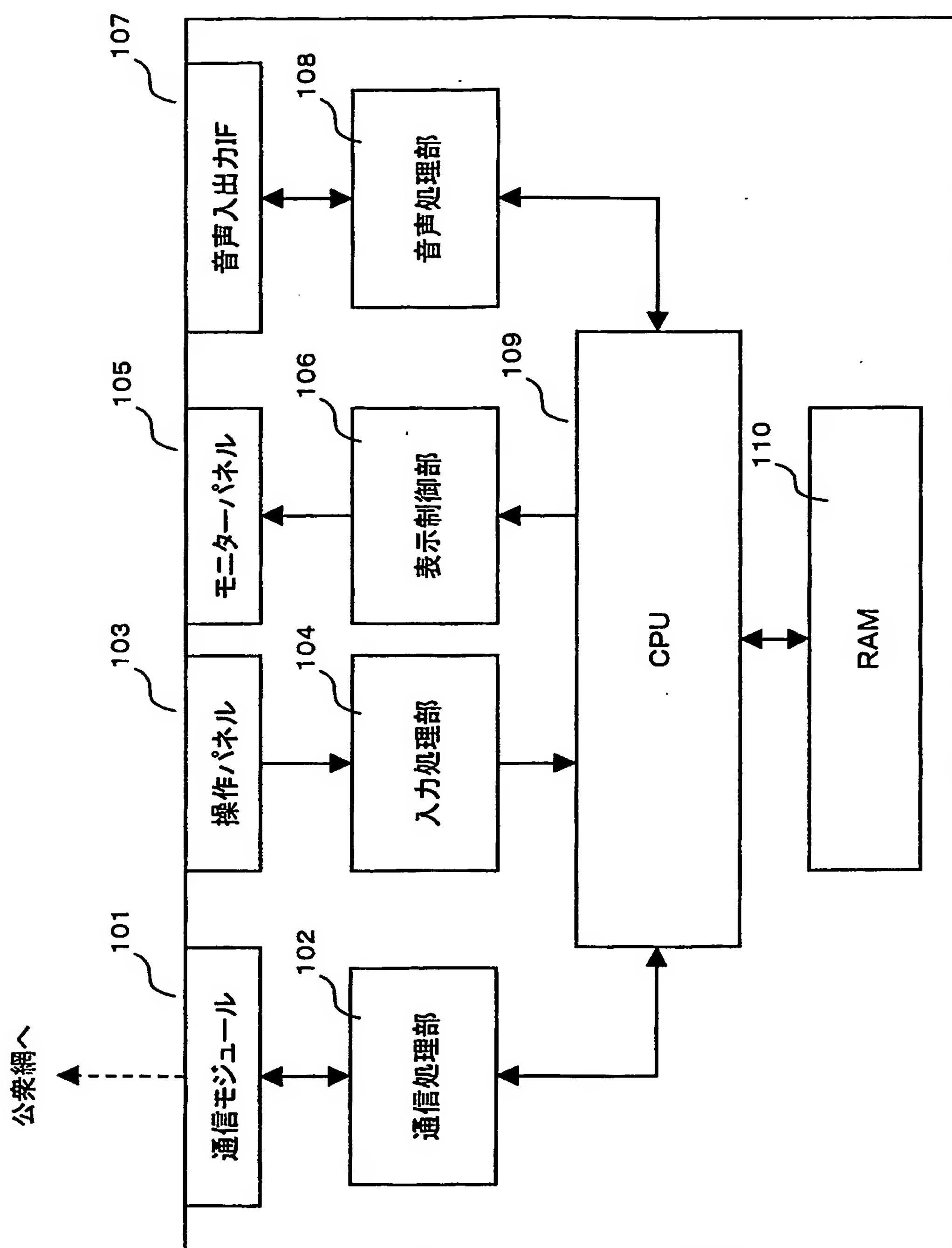
【図3】



【図4】



【図5】



【書類名】要約書

【要約】

【課題】 文字または文字列に3D効果を適用したテキストデータを、たとえばメール等で受信したときに、受信側の表示装置に3D表示を行うための機能がなくとも、文章作成者の意図を損なうことなく、かかるテキストデータを円滑に2次元表示できるようにする。

【解決手段】 入力テキストデータT1は、変換規則テーブルに規定された変換規則に従って、タグ等の属性情報が書き換えられ、出力テキストデータT2に変換される。ここで、変換規則テーブルは、文字または文字列に3D効果を付与するタグを、2Dの装飾文字（斜体：イタリック）に変換する変換規則と、かかる文字または文字列のフォントサイズ（属性）を3D効果の大きさ（飛び出し量）に応じて増加させる変換規則を含むよう構成されている。かかる変換処理により、3D表示を行うための機能がなくとも、円滑かつ効果的に、テキストデータを表示できる。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2004-048810
受付番号	50400297400
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成16年 2月25日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成16年 2月24日
-------	-------------

特願 2004-048810

出願人履歴情報

識別番号 [000001889]

1. 変更年月日 1993年10月20日

[変更理由] 住所変更

住所
大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号
氏名 三洋電機株式会社